CONSIDERAZIONI INTORNO AD UN PASSO DI PLUTARCO RIGUARDANTE LA PROPRIETÀ...

Francesco Baldassini

proprietà indicata dell'olio potrebbe appartenere a quella classe de' fenomeni, sui quali si è voluto di troppo generalizzare l'efficacia, applicando in grande ciò che loro era proprio ed ottenersi in piccolo, ed in alcune circostanze. Non pochi ne addussero la possibilità, e fra questi noterò il nostro Vitaliano Donati, il D.r Well, il sig. Cavallo, e più d'ogni altro il celeber Franklin, il quale con osservazioni sue proprie mostrò che le proposizioni di Aristotele e quelle di Plutarco non erano dotate di quella assurdità che taluni vollero attribuirgli; e ciò non solo per la facoltà di rendere tranquillo il mare, ma anche per facilitare il passaggio alla luce attraverso l'acqua a benefizio dei marangoni, allorchè cercano nel fondo al mare. Erasmo (Erasmi Roterodami Colloquia, *Naufragium* pag. 236, Amstelodami ex Typogr. Blaviana 1693) nel suo *Naufragio* narrando gli sforzi che facevano i marinai durante la tempesta, dice, che gittarono in mare tutto l'olio che avevano, spargendolo sulle onde, e nell'edizione degli Elzevirii questo passo viene illustrato, facendosi osservare che l'olio ha le proprietà di dare passaggio alla luce, e di rendere la calma al mare il più implacabile di tutti gli elementi. Lelyveld nella sua opera che ha per titolo *Saggio sopra i mezzi di diminuire i pericoli del mare* ha esposto tutto ciò che riguarda la forza dell'olio per dare la calma al mare. « Nell'Olanda, dice Egli, si conosce assai bene l'utile dell'olio, e se ne fa uso in varie circostanze; così conviene usarlo salvandosi nella lancia di un vascello che va a picco, e particolarmente approdando sulle coste, ove si infrangono con violenza le onde. Allorchè le lance Groenlandesi partono per la pesca della balena, nella prua del vascello trovasi sempre una bottarella di olio per tranquillare con esso la veemenza delle onde che impediscono la presa, o minacciano di rovesciare le barche. » — Non dissimulo però che nelle grandi burrasche questo mezzo è stato rinvenuto di poca o niuna efficacia. Potrebbesi però osservare per analogia, che anche nelle grandi scariche di elettricità superiori di molto alla capacità di un conduttore, questo talvolta è stato insufficiente a trasmettere innocuamente la corrente elettrica, senza che ciò abbia potuto dare argomento a provare la inutilità, e il ricordo di chi ne consiglio. Similmente i pescatori delle spiaggie di [illegible], quelli che abitano le sponde del Tago presso a Lisbona, gli abitanti delle Ebridi, adoperarono lo stesso mezzo per discuoprire le conchiglie nel fondo del mare. Finalmente in un antico giornale di Londra col titolo di Registro annuale per l'anno 1760, cioè 15 anni prima che si pubblicassero le memorie del D.r Franklin, leggesi che nell'incendio che avvenne poco prima sulle sponde del Tamigi, si osservò che l'olio il quale era stato gettato nella riviera per arrestare i progressi del fuoco aveva sensibilmente calmato l'agitazione delle onde. Sembra, vi si aggiunge, che questa proprietà dell'olio di rendere

Digitized by Google

tranquilla la superficie del mare, fosse conosciuta da lungo tempo. Perchè una legge antica prescriveva, nel caso di tempesta, nella quale si è astretti di gittare in mare tutte le merci onde alleggerire il vascello, di dar principio dall'olio che vi si trovava. Gli abitanti di Ragusi hanno il costume allorchè vanno alla pesca con l'arpone, di spargere alcun poco di olio sull'acqua, onde meglio ne traspaja il fondo. Quegli però che più d'ogni altro ha confermato l'opinione degli antichi su tale fenomeno, è stato il Dr Franklin (Franklin Oeuvres). Trovandosi esso in mare con una flottiglia di molti vascelli, osservò il solco di due vascelli, considerevolmente piano, mentre l'acqua sotto gli altri era in grande movimento. Richiese il Capitano quale ne fosse la cagione, e sentì rispondersi che forse i cuochi avevano gittato via l'acqua untuosa, la quale aveva spalmato i lati del vascello. Trovandosi altra fiata sul mare osservò per la prima volta la calma che l'olio produce sull'acqua messa in movimento in una lampada che stava appesa. Fu inoltre assicurato da un vecchio capitano di vascello, che l'olio aveva la proprietà costante di rendere piana la superficie dell'acqua, e che gli abitanti delle Isole Bermude usano sovente di questo mezzo per potere conseguire i pesci, i quali rendonsi invisibili allorchè la superficie del mare è agitata. Ed aggiunse che i pescatori di Lisbona volendo entrare nel Tago quando le onde montano d'assai alte sopra il banco d'arena posto all'imboccatura del fiume con pericolo di riempire la barca di acqua, sogliono versare una o due fiaschi d'olio nel mare, il quale tranquilla le onde, e procura un ingresso sicuro nel fiume. Conferma poi anch'esso, che i marangoni lavorando sott'acqua, e la luce essendo interrotta dalla refrazione cagionata da un gran numero di piccole onde, di tratto in tratto lasciano uscire dalla bocca un poco di olio, il quale montando in alto, appiana la superficie e dà in tal modo passaggio ai raggi di luce sin dove essi si trovano. Non contento di ciò, volle Franklin fare per sè stesso lo sperimento, come diffatti avvenne di essere eseguito sul lago Clapham. Vedutolo un giorno assai corrugato dal vento sparsevi circa poco d'olio sull'acqua. Vide che dilatavasi con somma celerità ma non lo rese più tranquillo, perchè lo versò sulla parte del Lago rivolta contro il vento, ove le onde erano assai grosse, e il vento spinse l'olio contro la sponda.

Portossi adunque al lato opposto della sponda ove le onde incominciavano appena a formarsi, e l'olio, sebbene in dose non maggiore di un *cucchiajo*, fè nascere all'istante la calma sopra uno spazio di molti piedi in quadro, si diffuse mirabilmente, e si estese a grado a grado finchè giunse alla sponda opposta, rendendo tutto quel tratto di Lago per l'ampiezza di circa 25000 piedi quadrati non meno piano che lo soglia essere uno specchio. Uguale risultato ottenne nel grande serbatojo di acqua del Gran Parco di Londra, ed agitate dal vento gagliardo. Ed un capitano Olandese sorpreso da fiera tempesta

nell'andare a Batavia, depose come testimonio del fatto, di essersi salvato il vascello dal naufragio versando dell'olio nel mare. Confessa però che giunto a Batavia trovò persone tanto pregiudicate che rifiutavano di prestarvi credenza.

Questi sono fatti irrecusabili, i quali fanno fede non dubbia della sussistenza del fenomeno enunciato da que' sommi dell'antichità. E se vi è stata contraddizione su questa proprietà dell'olio confermata dal fatto anche in tempi posteriori di molto ad Aristotile e a Plinio, ciò dimostra che il fatto in genere non è almeno privo di fondamento. E sarà forse esagerato, non prova la sua assurdità, ma solo che si è ecceduto nell'avere estese di soverchio le sue applicazioni, e il risultato. Lo stesso Franklin non nasconde di avere tentato in qualche altra occasione lo stesso esperimento senza alcuna riuscita. Ciò a parer mio dimostra che vi occorrono forse alla produzione del fenomeno alcune particolari circostanze, senza che si possa essere autorizzati a concludere l'assoluta sua insussistenza. Il celebre Frisi però non vede in questa opinione se non un perfetto paradosso, e lo rimanda a que' tempi, quando non v'era assurdo, a suo dire, che non si sostenesse da qualche filosofo. Muove dubbio quindi sulle osservazioni di fatto di Franklin, e nega ogni fede a quelle che riporta sulla testimonianza altrui. Nondimeno ad onta di tutto ciò conferma per fatto proprio che ove erasi sparso l'olio lo spumeggiamento era minore. E qui mi farò lecito di osservare che siccome lo spumeggiamento deriva dalla agitazione in cui trovasi l'acqua, sarà difficile a concepirsi la scomparsa dell'effetto fino a che sussista nella sua forza primitiva la causa produttrice. Infatti ad occasione dei bassi fondi, ed in prossimità del lido ove le onde si rompono, e spumeggiano con un moto anche assai lieve, in alto mare l'infrangersi delle onde, ed il loro spumeggiare deriva dal riunirsi molte insieme, per cui il peso le costringe a precipitare, e ad insorgere spumeggiando. In tal modo benchè forte sia l'adesione dell'olio all'acqua, nondimeno cederebbe all'urto della forza di gravità con la quale precipitano i flutti insieme ammassati, dividerebbe in infinite parti la superficie oleosa, e toglierebbe con ciò quell'azione che si suppone limitata ad impedire la spuma. Affinchè adunque si tolga lo spumeggiare è necessario che l'olio in precedenza diminuisca il movimento dell'acqua, onde più lenta e di minor mole ognora più sia la formazione delle onde per modo che l'una giunga ad urtarsi coll'altra da formar una mole alta che la faccia precipitare con forza e velocità. Così il velo dell'olio disteso sull'acqua mantiene unita e sostiene la sua adesione, ed in tal caso non recherà meraviglia, se non ha più luogo lo spumeggiare. Sia pur grande la viscosità, e la forza di adesione delle particelle dell'olio. Ma se il movimento dell'acqua si mantiene nella primitiva sua forza, le particelle dell'olio

si sperderanno in minuzzoli, e la superficie esteriore dell'acqua non potrà conseguire quella equabilità che l'autore gli attribuirebbe per lo smaniato spumeggiamento. Nè il fatto potrà risolversi in una *mera apparenza ottica* con far comparire le onde uniformi, e tranquille, quando gagliardo si mantenesse il loro movimento.

Uno fra gli effetti del turbamento dell'acqua, quello si è di perdere la sua equabilità, e la sua trasparenza. Si è già detto che a togliere questi due inconvenienti sogliono i marangoni lasciar sortire dalla bocca alcun poco d'olio, il quale portandosi alla superficie la rende più unita, e lascia perciò un passaggio più regolare alla luce. Ma come potrebbe ciò avvenire se non diminuisse a poco a poco quel suo movimento che la rendeva torbida e turbata? Eppure queste sono le proprietà che acquista il mare in forza della emissione dell'olio, proprietà indicata da Plutarco, da Aristotile, e che il Frisi medesimo in qualche rispetto non osa contraddire. E che ciò sia vero, cioè il trovarsi un'altra differenza nella superficie dell'acque cosperse di olio oltre a quella dello spumeggiamento, il Frisi istesso lo indica, modificando alcun poco quella acutezza di assurdità che aveva proferito alla prima « Dato, egli dice, che l'estensione non sia molto grande, dato che il vento spiri su tutta la superficie in cui è l'olio, dato che lo sconvolgimento delle onde vi sia originato dall'azione immediata del vento, e non dall'azione e dall'urto delle onde più lontane, l'ondeggiamento dovrà essere realmente minore » — Vi è adunque il caso che l'acqua possa calmarsi in forza dell'olio, dunque può essere reale la calma senza essere una *illusione ottica*. « Ciò, prosegue esso, avviene perchè essendovi delle ripulsioni tra l'acqua, e l'olio, e le parti dell'olio essendo tra loro più unite, il vento vi sdrucciolerà sopra più facilmente, senza un maggiore sconvolgimento e dell'olio, e dell'acqua » — Ma questo è pure il sentire di Aristotile e riferito da Plutarco, i quali parimenti hanno parlato in genere della proprietà dell'olio, di calmare cioè l'acqua del mare in agitazione, ma nulla però hanno espresso di quando è in *grande* tempesta. Se dunque la trasparenza dell'acqua, e l'uniformità della sua superficie non può derivare che dalla diminuita sua agitazione, e se l'olio può avere realmente questa proprietà, al dire dello stesso Frisi, perchè dovrà ridursi ad una mera *illusione ottica* l'osservazione fatta da Franklin, il quale trovandosi in uno dei molti vascelli della squadra, s'accorse che le onde erano più unite e tranquille intorno a due vascelli donde i cuochi avevano gittato dell'acqua grassa nel mare? Che questa illusione potesse aversi in un osservatore lontano, come afferma lo stesso Frisi, ciò potrebbe forse avvenire; ma tale non era il caso di Franklin che trovavasi sul luogo medesimo. La ragione che adducesi dal Frisi stesso, cioè, che « i Vitelli marini nutrendosi

d'ordinario di un pesce molto oleoso, e lasciandone trascorrere il sugo alla superficie del Baltico lasciano così distinguere dalle coste della Svezia i luoghi ove si trovano » nell'atto che conferma la proprietà delle materie oleose di dar facile passaggio alla luce nell'acqua non accrescendo la trasparenza, prova altresì la proprietà attribuita alle sue superficie in forza della diminuita sua agitazione, come condizione indispensabile pel conseguimento delle accennate due proprietà.

Ammessa poi anche dal Frisi la possibilità del fenomeno nelle circostanze da esso indicate, in tal caso le esperienze fatte da Franklin a Portsmouth con esito contrario, non si dovranno chiamare contraddittorie, e quindi distruggessero ciò che affermarono quei dotti dell'antichità, e confermarono altri fra i moderni. Proverebbero solamente che le circostanze nelle quali furono eseguite non erano tali da rendere possibile la loro riuscita, e che anzi erano opposte a quelle che erano dal primo assegnate. Nè potrà negarsi certamente che ove fosse dimostrata l'efficacia dell'olio per calmare una mediocre agitazione dell'acqua ciò sia sufficiente per togliere ogni apparenza di accordo alle proposizioni di Aristotile. Poichè considerato il fenomeno in genere non potrà porsi più in dubbio l'efficacia dell'olio, ma si dovrà solamente fare attenzione quali siano le circostanze che si esigono per la sua produzione, e quale al più ne debba essere la proporzione per ottenere un risultato somigliante nelle agitazioni maggiori.

Per dimostrare il Frisi più volte citato che quell'effetto il quale tutt'al più potrebbe ottenersi dall'olio in un piccolo recinto di acqua non è applicabile ad uno spazio sì grande quale è il mare, dice che l'ondeggiamento il quale producesi in un dato luogo non è sempre l'effetto dell'azione immediata del vento in quel luogo, ma bensì anche un risultato dello sbilancio, e degli urti delle altre colonne più lontane. Per tal guisa lo sconvolgimento di un dato volume di acqua è un risultato delle azioni successive dei venti su tutto il mare. È da osservarsi però che quel dotto autore non intende che la formazione dei flutti possa talvolta derivare dall'azione immediata del vento, e non dall'urto delle onde più lontane. Ciò è sufficiente a dimostrare essere il caso in cui sia possibile il fenomeno. Si sa bene che nel secondo caso le leggi di comunicazione, e di continuità del moto nei fluidi opera per modo che impresso il movimento in un punto, questo deve comunicarsi necessariamente alle parti più lontane senza notabile discontinuità (1). Ma oltre che la forza della propagazione può andare scemando a misura della lunghezza dello spazio che deve percorrere se la forza del moto impresso trovasse in un qualche punto anche benchè piccola resistenza che ne sminuisse la continuità, in tal caso quella forza in parte elidendosi potrebbe gradatamente venir scemando, e comunicare a poco a poco alle onde soprave-

guenti quella diminuzione di movimento che le disponesse alla calma. Se un grande sbilancio in una qualche parte del mare dovesse estendere la sua azione a tutta l'immensa sua estensione, ne dovrebbe seguire che una tempesta insorta a ragione d'esempio in America, dovrebbe, a norma delle leggi del moto communicato, comunicare lo sconvolgimento a tutti gli altri mari. Dovrebbe anzi molto di rado osservarsi il mare tranquillo, perchè, oltre che vi sono parti, nelle quali frequenti sono le tempeste, è cosa assai difficile, per non dire impossibile, che non ve ne sia sempre alcuna in una qualche plaga. Ciò però non si accorda col fatto. Mentre se talvolta è avvenuta una grande tempesta in un qualche paraggio, altri si sono trovati in una calma perfetta. Non sussiste adunque che derivi dallo sbilancio e dall'urto delle colonne d'acqua anche lontanissime, e che ne segue lo sconvolgimento di tutta l'estensione del mare; potendo benissimo limitarsi ad un piccolo tratto in forza della sola, ed energica forza del vento, circoscritta sovente ad una parte, e non a tutta la estensione della sua superficie. Ammesso poi ancora che l'agitazione gagliarda dell'acqua sia l'effetto del moto comunicato dell'acqua di un paraggio in tempesta, l'inerzia, il peso dell'acqua, e la forza ritardatrice sarebbero sufficienti ad impedirne la propagazione almeno per un largo tratto, e porre ragioni ulteriori per diminuire il movimento. V'è dunque il caso in cui l'inerzia comunicatrice giunge ad un punto nel quale la sua forza sia così debole da poter forse essere stata dall'azione dell'olio, sia che lo sconvolgimento derivi dal moto comunicato, sia che derivi dall'azione locale del vento. Ed in questo secondo caso avverrà quanto, dice il Frisi, osservasi in un breve spazio in cui sparso vi sia l'olio, le cui parti essendo tra loro unite, il vento vi sdrucciolerà sopra agevolmente, senzachè la violenta sua impressione ne accresca il movimento, come, al dire di Plutarco, ed ha espresso Aristotile.

Allorchè è dimostrato che un fatto sussiste, il non sapere come spiegarlo, o anche il vederlo a prima giunta in opposizione con leggi fisiche a noi conosciute, nulla ponno provare contro il fatto stesso e sarà solamente una conferma ulteriore di quanto a noi rimane a sapersi nella serie immensa e variata dei fenomeni della natura.

Nondimeno per quanto appaia il caso ammesso anche dal Frisi, cioè quando l'agitazione derivi dall'azione immediata del vento, non è mancato chi ne abbia portata in mezzo una qualche spiegazione, e fra questi il Dott. Woll (Bibliothèque Britannique t. 9 p. 3 e t. 23 p. 435. Repository for the arguments selected from the most valuable treasures of Nature, Science, and Art ec. London 1821, pag. 129.) – È noto, dice esso, che l'aria ha per l'acqua una grande attrazione. Quando questi due fluidi sono in contatto, essi aderiscono, e si uniscono l'uno all'altro con la doppia forza di una affinità chimica, e di una coesione meccanica, in modo che di rado trovasi l'uno senza l'altro, contenendo sempre l'aria più o meno

d'acqua, e questo più o meno denso. Ed è per tale ragione che quando in una tempesta una massa considerevole di aria è spinta con grande forza sulla superficie dell'acqua, l'aria s'impadronisce, per così dire, dell'acqua, seco la trae nella sua corrente, e non ne separa se non quando la massa d'acqua sollevata eccede col suo peso, e ricade per riacquistare il suo livello. Col mezzo di queste impulsioni e reazioni ripetute con frequenza, l'acqua finalmente acquista quella violenta agitazione che costituisce la tempesta. Ma se gettasi l'olio sulla superficie dell'acqua, questo distendesi all'istante ben lungi in forma di una pellicola continuata, la quale interrompe del tutto la comunicazione dell'acqua con l'aria, dimodochè quest'ultimo fluido non avendo che poca o nulla di attrazione per l'olio, non lo attacca, sfugge sopra la superficie, e non vi cagiona agitazione o sconvolgimento di sorta alcuna.

Tale è l'opinione di Walt su questo fenomeno, e quanto al risultato si accorda col parere del nostro Vitaliano Donati espresso nel suo *Saggio della storia marina dell'Adriatico*. Questi in tale proposito si esprime che trovando il vento una più aspra superficie nell'acqua, ad essa agevolmente si attacca, e la muove, e che per lo contrario battendo esso nella superficie eguale e lubrica dell'olio, si rifrange, e senza comunicarvi alla stessa alcun sensibile moto, vi passa leggermente sopra e la sfugge. *Omne* (mare) *oleo tranquillari. Et ob id urinantes ore spargere, quoniam mitiget naturam asperam, lucemque deportet*, disse già Plinio (Plinio cap. 103, libro 2°). E Plutarco (Plutarchi Quæst. Natur. pag. 416) propone il dubbio: *cur respersum oleo mare translucet et tranquillum redditur? Utrum ut ait apud Aristotelem, ventus in lubrico diffluens non impellit neque exagitat mare?*, ed in seguito soggiunge: *fit autem conturbatum* est, *inæquale, et voluminosum. Quod si ergo inæqualitatem hanc spissitudine sua oleum lævigavit fit planum et pellucidum*. Se vedemmo adunque ammesse dallo stesso Frisi due circostanze, nelle quali può aver luogo il fenomeno nei modi stessi coi quali ci viene indicato da Aristotile, e da Plutarco, ci si rende manifesto del pari che le spiegazioni date dal primo concordano con quella precisamente che era stata proposta da quei sommi dell'antichità.

Il chiarissimo fisico [illegible] signor Canonico Bellani (Annali di Chimica di Pavia tomo 22 pagina 189, ed anche l'Opuscolo Curiosities *for the ingenious* ecc. sopra citato) comunicando alcune sue osservazioni al celebre professore Luigi Brugnatelli, fra altri oggetti, pone a disamina questo fenomeno. Se di molto però trova le opposizioni fatte dal Frisi a Plutarco, considera pure non doversi rigettare interamente quanto altri non meno veridici hanno addotto per convalidarne la verisimiglianza. Non potendosi escludere fatti per sè stessi decisivi a favore del fenomeno, e d'altra parte le oppo-

sizioni del Frisi essendo fondate sopra dati risultanti dalle conosciute leggi fisiche, si cerchi a conciliare queste contrarietà di opinioni, supponendo una illusione avvenuta nell'osservare a coloro, che ne vollero confermare le esistenze. Suppone quindi che la calma prodotta dall'olio versato sulle onde possa essere stata apparente; giacchè l'olio, egli dice, non avrà fatto che impedire alle onde solamente di spumeggiare, e perciò l'equipaggio di un vascello avrà creduto cessata la tempesta. Per dimostrare la possibilità di una tale calma apparente, adduce la osservazione de' seguenti fatti, cioè che quando si fanno gli sciroppi, e i giulebbi, volendo evitare che escano fuori dal vaso per effetto della ebollizione, basta farvi cadere sopra una goccia d'olio, perchè cessi all'istante il gorgoglio, e il liquido si abbassi. Ciò è quanto dire che cessa il moto violento del liquido. Conviene adunque ammettere interamente o distruggere le osservazioni di Franklin. Perchè la violenza di una tempesta consiste nel moto delle onde; e quando questo non fosse diminuito versandovi l'olio, non potrebbesi ad esso attribuire la proprietà sopraccennata, nè l'equipaggio del vascello avrebbe potuto illudersi al segno di credersi salvo dal pericolo, quando lo vedesse violentemente agitato, benchè le onde non più spumeggiassero. Una illusione di tal fatta eccederebbe a dir vero i limiti tutti di una immaginazione la più riscaldata. L'osservazione de' cessato il gorgoglio del liquido in un vaso posto al fuoco, e sulla violenza per traboccare, calmato intieramente col versarvi sopra una goccia d'olio, conferma quanto aveva già detto Franklin, giacchè l'abbassamento del liquido disposto a traboccare prova che non solo l'azione dell'olio avrà fatto cessare la spuma, ma ben anco il suo moto di espulsione. Il sig. Donati (Opera citata) dice che l'olio versato sull'acqua nel mare toglie l'increspamento dell'acque prodotto dal soffio leggero del vento. Non è adunque che l'olio impedisca soltanto all'acqua di spumeggiare, ma toglie altresì, o almeno diminuisce il suo movimento. Da tutto ciò potrebbe pertanto dedursi con ogni probabilità che lo strato di olio traversse la comunicazione diretta fra l'acqua e l'aria, e che perciò le forze della corrente del vento si elidesse al punto di comunicare soltanto un moto notturno e tranquillo da assumere tosto le sembianze di una calma che gradatamente si effettuasse con diminuirsi le forze del movimento impressogli sino dal principio. E inoltre all'azione esercitata dell'olio conviene por mente a quell'azione pur anco, che si esercita fra un'onda e l'altra, fra il vascello e l'acqua. Queste forze elidendosi fra loro ponno contribuire a condurre la calma, della quale hanno parlato Aristotile e Plutarco.

Ridotta la questione in questi termini, nulla vi è di assurdo, quanto alla proprietà in genere attribuita all'olio da que' due sapienti. L'errore ne è derivato in seguito dall'avere voluto di soverchio generalizzare a tutte le

le estensioni non solo, ma ben anche a tutte le circostanze. Le grandi agitazioni del mare se parrono derivare da urto impresso alla sua superficie dalle correnti di aria dell'atmosfera, di non forse con minore sono le correnti sotto marine, le quali possono imprimere una agitazione non meno forte alla massa dell'acqua. Se nel primo caso, ed entro certi limiti, non è, nè assurdo, nè improbabile il fenomeno asserito, nel secondo mancherebbe all'olio la circostanza e la condizione principale onde esercitare la sua azione tranquillizzante. Nè di grave peso possono considerarsi le opposizioni di alcuni, e del Friol stesso sull'appoggio che contro il fenomeno stanno le cognizioni fisiche sino al presente addottate. Mentre la sussistenza di un fatto non può ragionevolmente essere smentita per la sola insufficienza dei mezzi onde spiegarlo; dovendosi aver sempre presente che immensamente variate sono le risorse che la natura adopera nei fenomeni che produce, e che ciò che noi conosciamo è ben poca cosa rispetto al molto che rimane per anche ad essere conosciuto.

(Estratto dal Bim. II. 1842
degli Annali delle Scienze del Regno Lombardo-Veneto)

99 43+15